

09/744595

PCT/JP 99/04083

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

28.07.99

REC'D 17 SEP 1999

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1998年 8月25日

出 願 番 号
Application Number:

平成10年特許願第238181号

出 願 人
Applicant(s):

松下電器産業株式会社

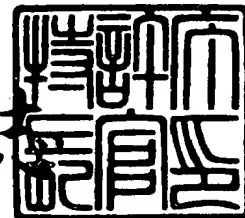
**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1999年 8月19日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特平11-3058046

【書類名】 特許願

【整理番号】 2032400161

【提出日】 平成10年 8月25日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G11B 7/00

【発明の名称】 再生装置

【請求項の数】 2

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

 【氏名】 岡本 公二郎

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

 【氏名】 島田 宏道

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

 【氏名】 福島 能久

【特許出願人】

 【識別番号】 000005821

 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100077931

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 前田 弘

【選任した代理人】

 【識別番号】 100094134

 【弁理士】

【氏名又は名称】 小山 廣毅

【選任した代理人】

【識別番号】 100107445

【弁理士】

【氏名又は名称】 小根田 一郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014409

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9601026

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 再生装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 主データが第 1 の所定周波数で蛇行しながら螺旋状に記録されている主記録領域と、再生に関する制御情報が周波数 0 すなわち蛇行無しを含みかつ第 1 の所定周波数と異なる第 2 の所定周波数で蛇行しながら記録され、かつ前記主記録領域の内周部に位置する副記録領域とを具備する記録媒体に記録されている記録信号を読み取るピックアップと、

前記記録媒体の任意の位置のデータを読み取れるように前記ピックアップを前記記録媒体の半径方向の任意の位置に移動させる第 1 の制御手段と、

前記ピックアップからの読取り信号から現在読取り中の記録信号の蛇行周波数を判別する判別手段と、

前記判別手段が前記ピックアップにより読取り中の記録信号の蛇行周波数が第 2 の所定周波数であることを示すときに読み出された副記録領域中の制御情報により再生中の記録媒体の種別を識別する第 2 の制御手段とを具備したことを特徴とする再生装置。

【請求項 2】 識別した記録媒体の種別が記録出来る媒体で、かつ主データが暗号化されて記録されている記録媒体については再生処理を行わない請求項 1 記載の再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は不正な複製から著作権を保護するために、映像や音声などの記録信号が暗号化されて記録されている円盤状の記録媒体を再生する再生装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

現在、映画や音楽などを収録した市販されている DVD ディスクは、不正な複製から著作権を保護するために、収録する映像や音声などのデータを暗号化して

記録している。このDVDディスクをDVD再生装置で再生するとき、DVD再生装置は暗号化されたデータを解くために同じDVDディスクの所定の領域に記録されている鍵情報を読み出し、その鍵情報を用いてデータの暗号を解いて元の映像や音声などを再構築することにより再生を行っている。しかし使用者により記録可能なDVDディスクであるDVD-Rディスクに、市販されているDVDディスクの映画や音楽などの暗号化されたデータとその暗号を解くための鍵情報をそれぞれDVD-Rディスクの所定の位置に複製してしまえば、DVD-Rディスクに複製された鍵情報をもとに暗号化されたデータを解いて再生することが出来てしまう可能性がある。このDVD-Rディスクへの複製対策のために、未記録のDVD-Rディスクの所定の領域に自分の記録媒体種別を表わす情報を記録しておくDVD-Rディスクが考案されている。このようなDVD-Rディスクに暗号化された映像や音声などのデータとその暗号を解くための鍵情報を複製しても、DVD再生装置は再生中の再生媒体の種別が確認できるので、その再生媒体が記録可能な媒体であることを示している場合は不正に複製されたものと判断して再生装置はデータの再生を行わない。それゆえ不法に複製されたDVDディスクが市場に出回り、著作権が侵害されることがなくなる。

【0003】

このようなDVDディスクを再生する従来のDVD再生装置について説明する。図3は従来のDVD再生装置のブロック図を示すものである。図3において、1はDVDディスクで、再生されるべき映像や音声のデータが記録されている。DVDディスク1は一般的に不正な複製から著作権を保護するためにデータが暗号化されて記録されており、それゆえその暗号を解くための鍵情報もDVDディスク1上の所定の領域に記録されている。図4はDVDディスクの構造を示す図で、図4において1はDVDディスクである。2はDVDディスク1の主記録領域で、映像や音声などのデータは通常暗号化されて主記録領域2に記録されている。3は副記録領域で、主記録領域2に記録されたデータの暗号を解くための鍵情報や再生媒体の種別などの制御情報が記録されており、DVDディスク1の最内周部に位置している。

【0004】

再び図3に戻り、4は光ピックアップで、レーザ光を使用してDVDディスク1の記録信号を読み取る。5は移送制御器で、DVDディスク1の任意の位置の記録信号を読むために光ピックアップ4をDVDディスク1の半径方向に移動させる。6はディスクモータで、DVDディスク1を回転させる。7は第1の制御回路で、光ピックアップ4と移送制御器5とディスクモータ6を制御する。8は増幅器で、光ピックアップ4で読み取った信号を増幅する。9は第2の制御回路で、増幅器8の出力信号が入力され、この信号から光ピックアップ4によるDVDディスク1の読取りに必要なフォーカスエラー信号やトラッキングエラー信号などのサーボ信号を生成し第1の制御回路7に出力する。また入力信号はアナログ信号だが、これをデジタル化(2値化)する。10は復調回路で、デジタル化されたDVDディスク1からの読取り信号を解析すると共に、元の映像や音楽などのデータを再構築する。11はシステム制御回路で、このDVD再生装置全体を制御する。

【0005】

以上のように構成されたDVD再生装置について、以下その動作について説明する。市販のDVDディスクを再生する場合には、まずシステム制御回路11の指示により第1の制御回路7の駆動で移送制御器5は光ピックアップ4をDVDディスク1の内周に移動する。光ピックアップ4の読取り信号は増幅器8で増幅され第2の制御回路9でデジタル信号化され復調回路10で内容を読み取られる。復調回路10はその結果をシステム制御回路11に送り、システム制御回路11は読み取った内容が副記録領域の情報でない場合は再び第1の制御回路7に指示を出し、第1の制御回路7の駆動により移送制御器5は光ピックアップ4をさらに内周に移動してDVDディスク1の副記録領域の情報を探す。この動作を繰り返すことにより、DVDディスク1の内周部に記録されている副記録領域の情報を探し出しそれを復調回路10が読み取る。この場合復調回路10はデータの暗号を解くための鍵情報や再生媒体の種別などの制御情報を読み取る。復調回路10がDVDディスク1の副記録領域の情報を読み取ったことをシステム制御回路11が知ると、システム制御回路11の指示により第1の制御回路7の駆動

で移送制御器 5 は光ピックアップ 4 を外周方向に送り、光ピックアップ 4 は DVD ディスク 1 の主記録領域の記録信号を読み出す。この記録信号は一般的には暗号化されているのでそのまま再生しても正常な映像や音声信号にはならないが、先に読み出した副記録領域に記録されている鍵情報を用いるとこの暗号を解くことが出来る。そこで復調回路 10 は読み出した鍵情報を使用して主記録領域の記録信号の暗号を解き、もとの正常な映像や音声データを再構築する。

【0006】

次に、再生する光ディスク 1 が市販の DVD ディスクではなく市販の DVD ディスクを DVD-R ディスクに複製したものである場合について説明する。

【0007】

図 5 は市販の DVD ディスクの内容を副記録領域の情報も含めて DVD-R ディスクに複製したときの構造を示す図で、図 5 において 1 は DVD ディスクで、ディスクの半径の断面を示している。左側が内周で右側が外周方向であり、市販の DVD ディスクの記録状態はこのようになっている。13 は第 1 の鍵情報で、副記録領域 3 に記録されている。14 は主データで、主記録領域 2 に記録されている。20 は第 1 の媒体種別情報で、この再生媒体の種別を示す情報でこの場合再生専用の DVD-ROM ディスクを表わすデータが記録されている。主データ 14 は映像や音楽などのデータが暗号化されて記録されており、この暗号は第 1 の鍵情報 13 を使用することにより解くことが出来る。一方 15 は DVD-R ディスクで、その主記録領域 2 には自由に信号が記録できる DVD ディスクである。16 は第 2 の鍵情報である。21 は第 2 の媒体種別情報で、この場合記録可能な DVD-R ディスクを表わすデータが記録されている。また DVD-R ディスク 15 の主記録領域 2 に記録された主データ 14 と第 1 の鍵情報 13 および第 1 の媒体種別情報 20 は、複製もとの DVD ディスク 1 の主記録領域 2 内の主データ 14 および副記録領域 3 内の第 1 の鍵情報 13、第 1 の媒体種別情報 20 と全く同じ内容である。この結果この DVD-R ディスク 15 において鍵情報と媒体種別情報は 2 つ存在し、特に記録出来る DVD-R ディスクであるにもかかわらずもし主記録領域に複製された第 1 の媒体種別情報には再生専用の DVD-ROM ディスクを表わすデータが記録されていることになる。

【0008】

このようなDVD-Rディスクを前述のDVD再生装置で再生する場合を以下に説明する。図3において、まずシステム制御回路11の指示により第1の制御回路7の駆動で移送制御器5は光ピックアップ4をDVDディスク1の内周に移動する。光ピックアップ4の読取り信号は増幅器8で増幅され第2の制御回路9でデジタル信号化され復調回路10で内容を読み取られる。読み取った内容が副記録領域の情報でない場合、システム制御回路11は再び第1の制御回路7に対して光ピックアップ4の内周送りの指示を出し、第1の制御回路7の駆動により移送制御器5は光ピックアップ4をさらに内周に移動し副記録領域の情報を探す。この動作を繰り返すと、図5のDVD-Rディスク15の本来の副記録領域の情報である第2の鍵情報16に行きつく前に、所定の位置には無いが副記録領域の情報としてのデータを持つ第1の鍵情報13や第1の媒体種別情報20などを探し当ててしまう。しかしこのようにして読み取られた第1の鍵情報13は本来の副記録領域3に記録された第2の鍵情報16ではないが、このDVD再生装置ではそれが正規なものかどうかを判別することが出来ないため、この第1の鍵情報13で不正に複製されたDVD-Rディスクの主データの暗号を解いてデータの再生を実行してしまうことがある。また、仮にディスクが複製されたものであるかどうかを確かめるためにディスクに記録されている媒体種別情報を確認しても、第1の媒体種別情報20を読むと再生専用のDVD-ROMディスクを表わすデータが記録されているので、複製されたものでないと判断をしてしまう。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

このように、映画や音楽などの不正な複製から著作権を保護するために市販のDVDディスクではデータを暗号化して記録し、その暗号を解く鍵情報をDVDディスクの所定の位置に記録している。また自己記録可能なDVDディスクであるDVD-Rディスクには、記録媒体を表わす媒体種別情報として記録できるDVDディスクであるDVD-Rディスクを表わすデータが記録してあるので、このデータを読めば不正に複製されたものであると解るようにしても、そのデータの外周に別の媒体種別情報としてDVD-ROMディスクを表わすデータを記録

しておけば、複製であるという判断が出来ないので、記録位置が異なるものの本来の鍵情報をも複製されたDVD-Rディスクにおいては、従来のDVD再生装置では複製された鍵情報を用いてデータの暗号を解いて再生を実行してしまうことが有り得る。

【0010】

本発明は、このような再生装置において、所定の位置に記録された本来の媒体種別情報を正しく探し当てることにより、誤って不法に複製された記録媒体のデータの暗号を解いてデータの再生を行わないようにすることを目的としている。

【0011】

【課題を解決するための手段】

この課題を解決するために本発明は、媒体種別情報を探し当てたとき、その媒体種別情報信号を読み取っているときの記録信号の記録状態を調べ、その記録信号が所定周波数で蛇行して記録されているときの媒体種別情報を採用することにより、所定の位置に記録されている正しい媒体種別情報を探し当て、複製された記録媒体の暗号化データは再生しない再生装置を得ることが出来る。

【0012】

【発明の実施の形態】

本発明の請求項1に記載の再生装置は、主データが第1の所定周波数で蛇行しながら螺旋状に記録されている主記録領域と、再生に関する制御情報が周波数0すなわち蛇行無しを含みかつ第1の所定周波数と異なる第2の所定周波数で蛇行しながら記録され、かつ前記主記録領域の内周部に位置する副記録領域とを具備する記録媒体に記録されている記録信号を読み取るピックアップと、前記記録媒体の任意の位置のデータを読み取れるように前記ピックアップを前記記録媒体の半径方向の任意の位置に移動させる第1の制御手段と、前記ピックアップからの読取り信号から現在読取り中の記録信号の蛇行周波数を判別する判別手段と、前記判別手段が前記ピックアップにより読取り中の記録信号の蛇行周波数が第2の所定周波数である事を示すときに読み出された副記録領域中の制御情報により再生中の記録媒体の種別を識別する第2の制御手段とを具備したものであり、副記録領域の情報を読み取っているときの読取り中の記録信号の蛇行周波数から装着

している記録媒体の種別を識別するという作用を有する。

【0013】

請求項2に記載の発明は、識別した記録媒体の種別が記録出来る媒体で、かつ主データが暗号化されて記録されている記録媒体については再生処理を行わないという作用を有する。

【0014】

以下、図1、図2、図4および図5を参照しながら本発明の実施の形態を説明する。

【0015】

図1は本発明のDVD再生装置のブロック図を示しており、1はDVDディスクで、再生されるべき映像や音声のデータが記録されている。DVDディスク1は一般的に不正な複製から著作権を保護するためにデータが暗号化されて記録されており、それゆえその暗号を解くための鍵情報もDVDディスク1上の所定の領域に記録されている。4は光ピックアップで、レーザ光を使用してDVDディスク1の記録信号を読み取る。5は移送制御器で、DVDディスク1の任意の位置の記録信号を読むために光ピックアップ4をDVDディスク1の半径方向に移動させる。6はディスクモータで、DVDディスク1を回転させる。7は第1の制御回路で、光ピックアップ4と移送制御器5とディスクモータ6を制御する。8は増幅器で、光ピックアップ4で読み取った信号を増幅する。9は第2の制御回路で、増幅器8の出力信号が入力され、この信号から光ピックアップ4によるDVDディスク1の読取りに必要なフォーカスエラー信号やトラッキングエラー信号などのサーボ信号を生成し第1の制御回路7に出力する。また入力信号はアナログ信号だが、これをデジタル化（2値化）する。10は復調回路で、デジタル化されたDVDディスク1からの読取り信号を解析すると共に、元の映像や音楽などのデータを再構築する。19は検出回路で、第2の制御回路9から出力されるトラッキングエラー信号中の周波数成分を検出しその周波数を計測する。11はシステム制御回路で、このDVD再生装置全体を制御する。

【0016】

以上のように構成された光ディスク装置について、図1を用いてその動作を説

明する。図4のように副記録領域の情報がディスク内に1つしかない市販のDVDディスクを再生する場合には、まずシステム制御回路11の指示により第1の制御回路7の駆動で移送制御器5は光ピックアップ4をDVDディスク1の内周に移動する。光ピックアップ4の読取り信号は増幅器8で増幅され第2の制御回路9でデジタル信号化され復調回路10で内容を読み取られる。復調回路10はその結果をシステム制御回路11に送る。読取り内容をシステム制御回路11が解読し、読み取った内容が副記録領域の情報でない場合は、システム制御回路11の指示による第1の制御回路7の駆動で移送制御器5を制御し光ピックアップ4をさらに内周に移動する。光ピックアップ4の内周移動後の読取り信号を再び復調回路10が復調しシステム制御回路11はその内容が副記録領域の情報か否かを判別する。この動作を繰り返すことにより、DVDディスク1の内周部に記録されている副記録領域の情報を探し出すことが出来る。副記録領域の情報を探し当てたとき、検出回路19は第2の制御回路の出力信号のなかのトラッキングエラー信号中の周波数成分を検出しその周波数を計測する。市販のDVDディスクの場合全ての領域について蛇行の無い螺旋状の記録が行われているので、トラッキングエラー信号に特定の周波数成分は存在しないので、判定は特定の周波数成分無し、又は周波数0という結果となり、その結果をシステム制御回路11に送る。また復調回路10は副記録領域の鍵情報や媒体種別情報などを読み取り、その結果をシステム制御回路11に送る。当然媒体種別情報はDVD-ROMディスクを表わしている。システム制御回路11は検出回路19の判定結果と復調回路10の読取り結果に矛盾が無いので、装着している記録媒体はDVD-ROMディスクであると判定する。それゆえシステム制御回路11はそのとき読み取った鍵情報を用いて、暗号を解くことを決定する。次にシステム制御回路11の指示により移送制御器5は光ピックアップ4を外周方向に送り、光ピックアップ4はDVDディスク1の主記録領域のデータを読み出す。このデータは一般的には暗号化されているのでそのまま再生しても正常な映像や音声信号にはならないが、先に読み出した鍵情報を用いるとこの暗号を解くことが出来る。そこで復調回路10は暗号を解き、もとの正常な映像や音声データを再構築する。

【0017】

次に従来例で述べた図5に示すような使用者が自由に内容を記録できるDVD-Rディスク15に副記録領域の情報が2個所、すなわち本来の副記録領域3の中の第2の鍵情報16や第2の媒体種別情報21と、主記録領域2の中の第1の鍵情報13や第1の媒体種別情報20の情報が記録されたディスクを再生する場合について説明する。

【0018】

図2は記録できるDVDディスクであるDVD-Rディスクの記録信号の構造を示す図である。2は主記録領域で、使用者はこの部分に自由に内容を記録することが出来る。この部分の記録信号の形状は螺旋状に記録されているが、その一部分をみると図2のCのように蛇行している。この蛇行周波数を第1の蛇行周波数とする。3はDVD-Rディスクの副記録領域で、その記録信号の形状も螺旋状に記録されており、その一部分をみると図2のAのように蛇行している。Aの蛇行周波数とCの蛇行周波数は異なった周波数に設定されている。Aの蛇行周波数を第2の蛇行周波数とする。またAの特殊な例として蛇行周波数0すなわち蛇行無しの直線状の形状が副記録領域の記録信号の形状としても良い。この場合の形状を図2のBに示す。故に主記録領域2に副記録領域の鍵情報や媒体種別情報などの情報を記録するとその部分の記録信号は第2の蛇行周波数で蛇行することになる。しかしあらかじめDVD-Rディスクの製造段階で記録される鍵情報や媒体種別情報は副記録領域3に記録されているため主記録領域2の第1の蛇行周波数とは異なる第2の蛇行周波数で蛇行して記録されている。

【0019】

図1にもどって、このようなDVD-Rディスクを本再生装置に装着した場合、前記と同じ処理で、光ピックアップ4は最初の鍵情報や媒体種別情報、すなわち図5の第1の鍵情報13や第1の媒体種別情報20などにたどり着く。復調回路10が鍵情報や媒体種別情報の存在を検出すると、検出回路19は第2の制御回路9の出力信号のうちのトラッキングエラー信号中の周波数成分を検出しその周波数を計測する。このとき検出した第1の鍵情報13や第1の媒体種別情報20はDVD-Rディスクの主記録領域3に記録されたものであるから、ディスク

上の記録信号は図2に示したように蛇行している。そして蛇行周波数は第1の蛇行周波数である。この装置のトラッキングサーボ回路は、この蛇行成分には完全に追従しないように設定されているのでトラッキングエラー信号にはこの蛇行に相当する成分が現れる。検出回路19で検出した周波数成分とはまさにこの蛇行に相当する周波数成分のことなので、第1の蛇行周波数を検出したという検出結果はシステム制御回路11に送られる。復調回路10では第1鍵情報13と第1の媒体種別情報20を読み取るが、この内第1の媒体種別情報の内容は、市販のDVD-ROMディスクの副記録領域の内容を複製したものであるから、DVD-ROMディスクを表わす情報となっている。復調回路10はこの結果をシステム制御回路11に送る。システム制御回路11は検出回路19から、副記録領域の記録信号が第1の蛇行周波数で蛇行していることを知らされるので、これからその副記録領域の情報はDVD-Rディスクの主記録領域に記録されていると判断する。一方復調回路10からは現在装着している記録媒体はDVD-ROMディスクであることを伝えられる。この2つの情報は互いに矛盾するのでシステム制御回路11は読み取った副記録領域の情報を無効と判定する。

【0020】

その結果システム制御回路11は第1の制御回路7に対して光ピックアップ4をさらに内周に移動させるよう指示を出し、光ピックアップ4はさらに内周の副記録領域の情報の検索を行う。すると光ピックアップ4は2つめの鍵情報や媒体種別情報、すなわち図5の第2の鍵情報16や第2の媒体種別情報21にたどり着く、復調回路10が第2の鍵情報16や媒体種別情報20の存在を確認したとき、検出回路19は第2の制御回路9の出力信号のうちのトラッキングエラー信号中の周波数成分を検出しその周波数を計測する。このとき検出した第2の鍵情報16はDVD-Rディスクの副記録領域2に記録されたものであるから、ディスク上の記録信号は図2に示したように蛇行している。その蛇行周波数は第2の蛇行周波数である。故に検出回路19が検出した周波数は第2の蛇行周波数となる。システム制御回路11は検出回路19から、副記録領域の記録信号が第2の蛇行周波数で蛇行していることを知らされるので、これからその副記録領域の情報はDVD-Rディスクの副記録領域に記録されていると判断する。一方復調回

路10からは現在装着している記録媒体はDVD-Rディスクであることを伝えられる。この2つの情報は互いに合致するのでシステム制御回路11は読み取った副記録領域の情報を有効と判定する。この場合仮に2つの結果が矛盾した場合システム制御回路11は検出回路19の結果を採用する。

【0021】

次にシステム制御回路11は第1の制御回路7に対して光ピックアップ4を外周方向に送るよう指示を出し、光ピックアップ4はDVDディスク1の主記録領域2のデータを読み出す。このデータは一般的には暗号化されているのでそのまま再生しても正常な映像や音声信号にはならない。ここで再生媒体がDVD-Rディスクで、かつ主データが暗号化されているので、この媒体は不正に複製されたものと判断して鍵情報の内容にかかわらず主記録領域のデータの暗号を解くことは行わない。

【0022】

以上のように、本実施の形態によるDVD再生装置によると、市販のDVDディスクなら所定の位置に記録されている鍵情報や媒体種別情報を使用して装着している媒体を正しく識別し、主記録領域に記録された暗号化された映像や音声信号の暗号を解いて正常に再生することが出来るが、使用者が自由に内容を記録できるDVD-Rディスクに市販のDVDディスクの鍵情報と媒体種別情報および暗号化された主記録領域のデータを複製したものを再生しようとしても、装着している媒体をDVD-Rと識別し、かつ暗号化されたデータが主記録領域に記録されていることから市販のDVDディスクを不正にDVD-Rディスクに複製したものと判断し正常な再生を許可しないので、著作権が保護される優れたDVD再生装置を提供することが出来る。

【0023】

【発明の効果】

以上のように、本実施の形態によるDVD再生装置によると、市販のDVDディスクなら所定の位置に記録されている鍵情報や媒体種別情報を使用して装着している媒体を正しく識別し、主記録領域に記録された暗号化された映像や音声信号の暗号を解いて正常に再生することが出来るが、使用者が自由に内容を記録で

きるDVD-Rディスクに市販のDVDディスクの鍵情報と媒体種別情報および暗号化された主記録領域のデータを複製したものを再生しようとしても、装着している媒体をDVD-Rと識別し、かつ暗号化されたデータが主記録領域に記録されていることから市販のDVDディスクを不正にDVD-Rディスクに複製したものと判断し正常な再生を許可しないので、著作権が保護される優れたDVD再生装置を提供することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態によるDVD再生装置のブロック図

【図2】

DVD-Rディスクの記録信号の構造を示す図

【図3】

従来のDVD再生装置のブロック図

【図4】

DVDディスクの構造を示す図

【図5】

市販のDVDディスクの内容を副記録領域の情報も含めてDVD-Rディスクに複製したときの構造を示す図

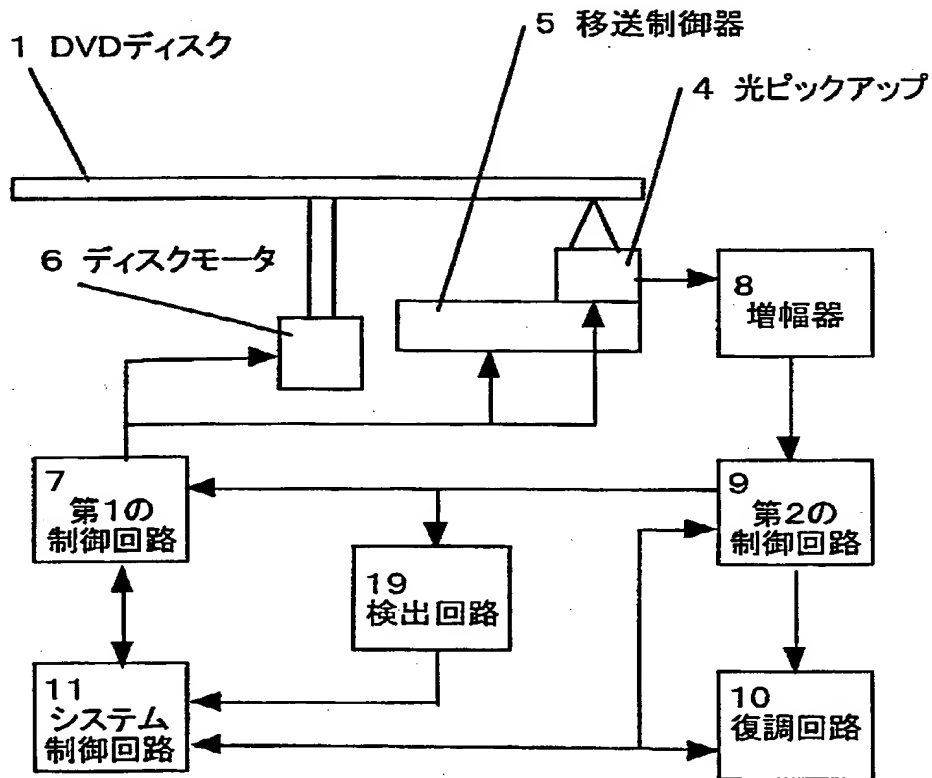
【符号の説明】

- 1 DVDディスク
- 2 主記録領域
- 3 鍵情報記録領域
- 4 光ピックアップ
- 5 移送制御器
- 6 ディスクモータ
- 7 第1の制御回路
- 8 増幅器
- 9 第2の制御回路
- 10 復調回路

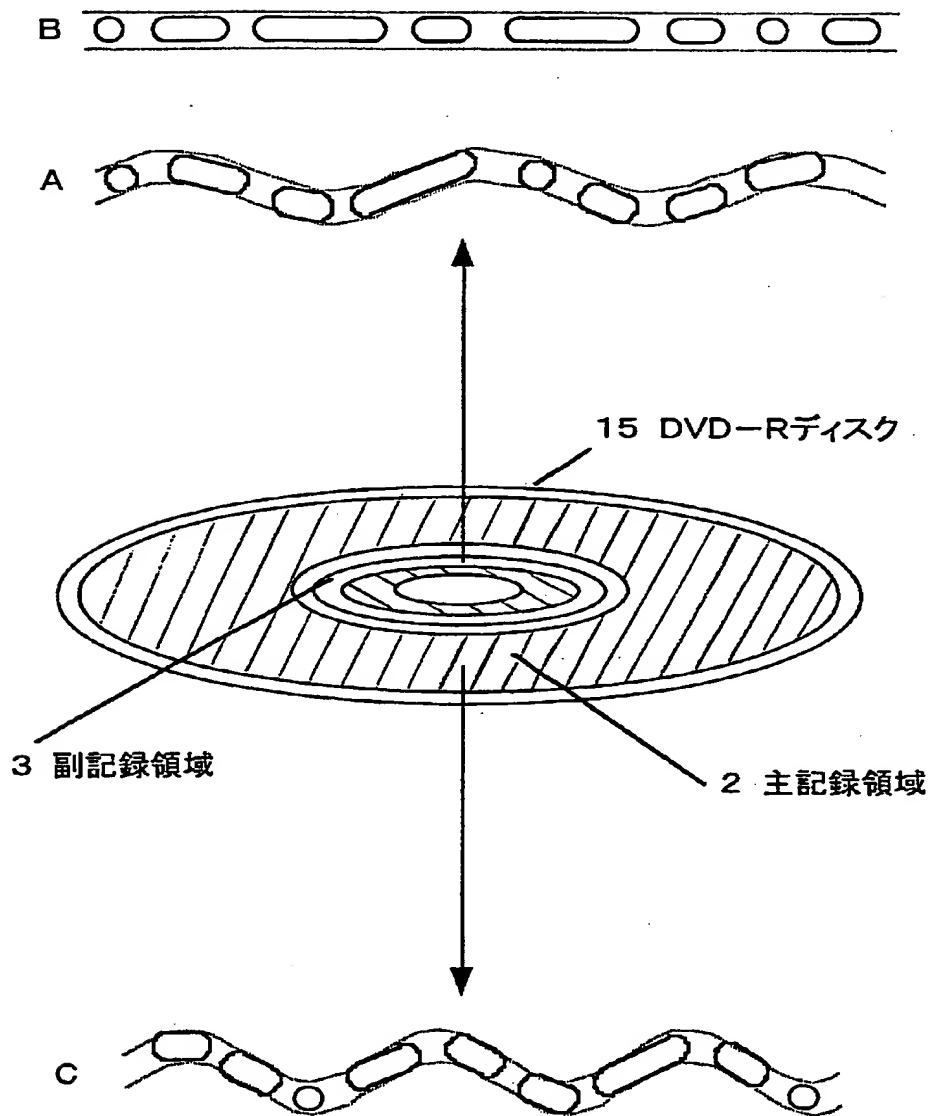
- 11 システム制御回路
- 13 第1の鍵情報
- 14 主データ
- 15 DVD-Rディスク
- 16 第2の鍵情報
- 19 検出回路
- 20 第1の媒体種別情報
- 21 第2の媒体種別情報

【書類名】 図面

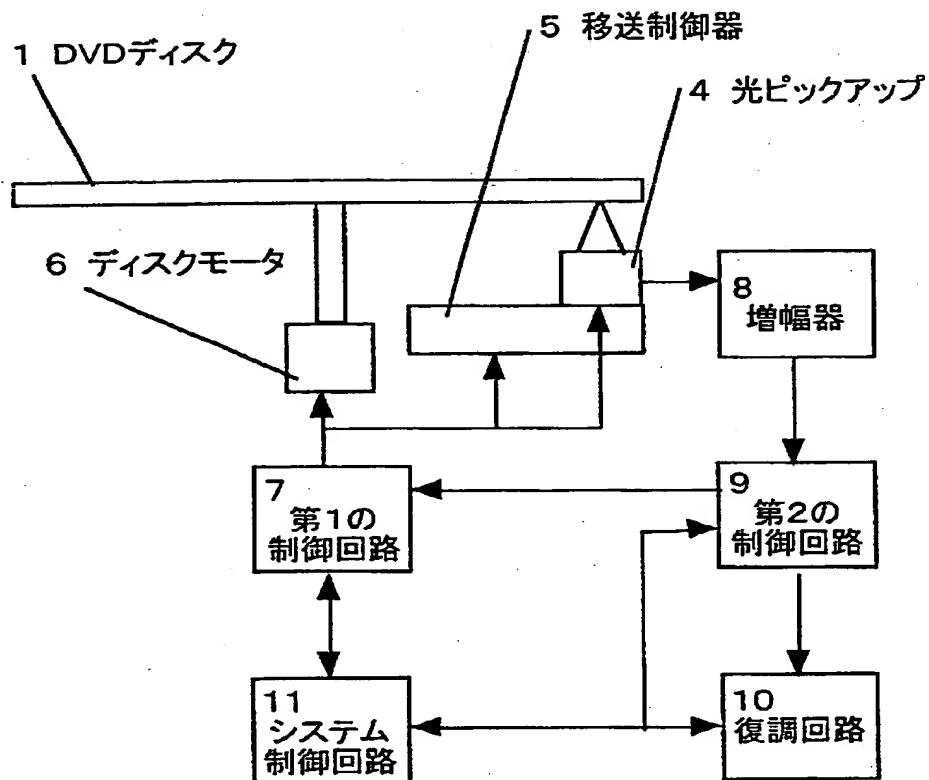
【図1】



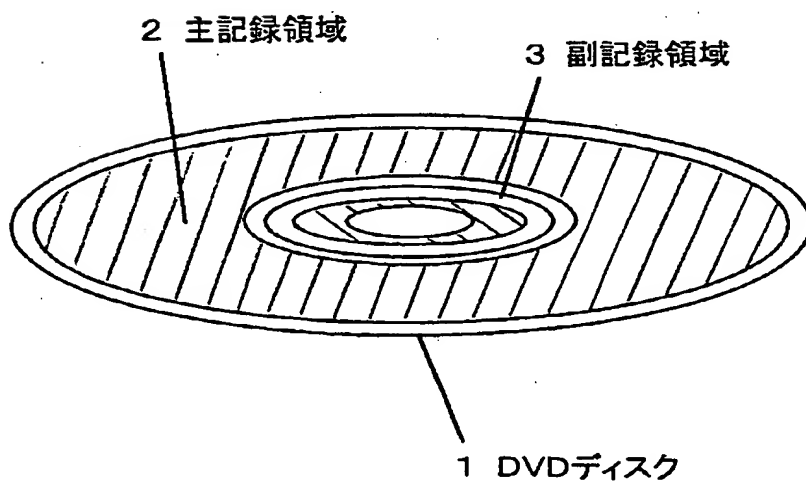
【図2】



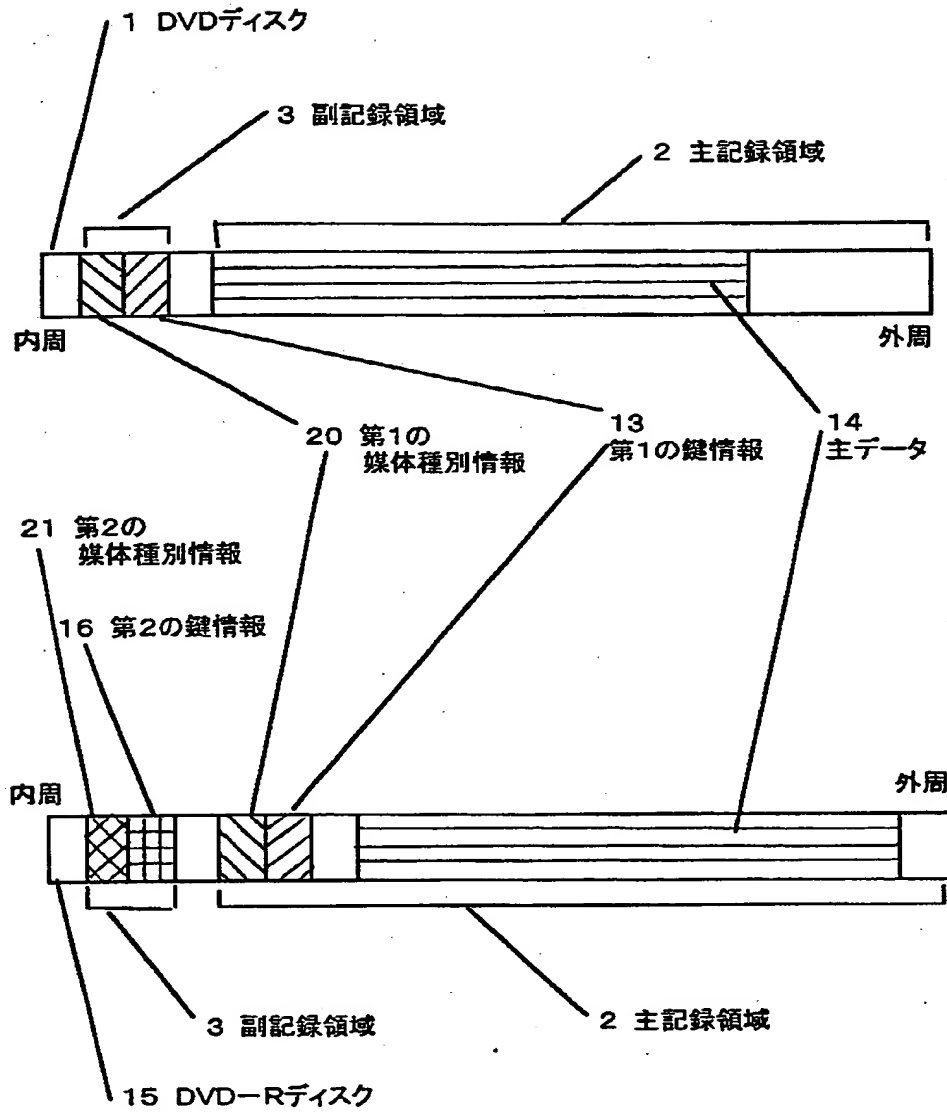
【図 3】



【図 4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 著作権を保護するために主データを暗号化し、その暗号を解くための鍵情報を所定の位置に記録した記録媒体の内容を、そのまま他の記録媒体に複製した場合に複製された鍵情報で複製された主データの暗号を解いて再生を行ってしまう。

【解決手段】 記録媒体ごとに鍵情報などの制御情報を記録する領域を特定の蛇行周波数で蛇行させて記録することにして、制御情報を読み取るときの蛇行周波数を調べることによりその記録媒体の種別を識別することにより、記録可能媒体に暗号化された主データが記録されている場合は、その再生を行わない再生装置

。 【選択図】 図 1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100077931

【住所又は居所】 大阪府大阪市西区靱本町1丁目4番8号 太平ビル
前田特許事務所

【氏名又は名称】 前田 弘

【選任した代理人】

【識別番号】 100094134

【住所又は居所】 大阪府大阪市西区靱本町1丁目4番8号 太平ビル
前田特許事務所

【氏名又は名称】 小山 廣毅

【選任した代理人】

【識別番号】 100107445

【住所又は居所】 大阪府大阪市西区靱本町1丁目4番8号 太平ビル
前田特許事務所

【氏名又は名称】 小根田 一郎

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005821]

- | | |
|----------|------------------|
| 1. 変更年月日 | 1990年 8月28日 |
| [変更理由] | 新規登録 |
| 住 所 | 大阪府門真市大字門真1006番地 |
| 氏 名 | 松下電器産業株式会社 |

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)